

Дослідження впливу фізико-хімічних показників на якість та структуру борошняних кондитерських виробів

Вархол В.О., Стукальська Н.М.
Національний університет харчових технологій

Вступ. У сучасному світі борошняні кондитерські вироби стали доступними широкому колу споживачів завдяки масовому виробництву та продажу в супермаркетах та магазинах зі здоровим харчуванням. Однак, зростаюча популярність здорового харчування та вегетаріанства змусила виробників шукати альтернативні інгредієнти та методи виробництва, щоб зберегти смак та якість удосконалених виробів.

Усі ці фактори вплинули на розвиток сучасного ринку борошняних кондитерських виробів та виробництва, який постійно змінюється та адаптується до потреб споживачів.

Торт медовик вважається одним із символів кондитерського мистецтва, і його якість і смак завжди були об'єктом підвищеного інтересу для споживачів та виробників. Враховуючи великий попит споживачів на дієтичні властивості борошняних кондитерських виробів нами було виявлено зацікавленість у розробці торта, який можуть із задоволенням споживати люди які відмовилися від тваринних продуктів та які мають непереносимість організмом лактози чи мають алергію на глютен.

У випадках з удосконаленням торта використання функціональних продуктів може дозволити покращити якість та корисність торта, зменшити вміст жиру та цукру, а також збільшити термін зберігання та підвищити його стійкість до розпаду. Наприклад, використання борошна рисового та кокосового молока може допомогти зменшити вміст глютену та жирів у торті, а використання меду квіткового та бананового пюре може допомогти зменшити вміст цукру та підвищити вологість тіста. Загалом, використання функціональних продуктів може допомогти створити більш здоровий та корисний торт.

Однак, якість торта залежить від численних фізико-хімічних параметрів, які впливають на його структуру і смак. Ця тема спрямована на дослідження впливу фізико-хімічних параметрів на якість та структуру торта медовика.

Результати.

Для досягнення мети нами було розроблено 3 зразка коржів для торта. А саме у зразку №1 повністю замінювати пшеничне борошно на рисове та кокосове борошно у співвідношенні 1:1, замість яєць використовували бананове пюре і мед замінювати квітковим медом та додавали невелику кількість стевії. У зразку №2 повне замінювання пшеничного борошна на кокосове та рисове була у співвідношенні 1,25:1, замість цукру використовували стевію і в зразку №3 повне замінювання пшеничного борошна на кокосове та рисове була у співвідношенні 1,25:0,75, вершкове масло замінювали на кокосове.

Під час порівняння дослідних зразків було враховано склад та співвідношення інгредієнтів, а саме: кокосового та рисового борошна, пюре з банану та пюре з топінамбура, а також корегування кількості стевії. У зразку №1 для досягнення бажаної солодкості було використано меншу кількість стевії в порівнянні з цукром, враховуючи, що солодкість стевії перевищує цукор в 300-400 разів.

Вологість є важливим параметром, який впливає на зберігання та структуру торта медовика. За результатами дослідження, вологість різних зразків коливалася від 17% до 19%. Зразок 2 мав найвищий вміст води (19%), що може сприяти більшій свіжості та соковитості продукту. З іншого боку, зразок 3 мав найнижчий вміст води (17%), що може вказувати на більшу стійкість структури, але меншу соковитість. Вибір вологості може залежати від прагнень виробника до певних смакових та текстурних характеристик.

Вміст сухих речовин також варіювався в різних зразках від 12% до 18%. Зразок 1 мав високий вміст сухих речовин, що може сприяти більшій стійкості структури та зберіганню продукту, але може вимагати більшої вологості для досягнення певних смакових характеристик. Зразок 3 мав найнижчий вміст сухих речовин, що може вказувати на меншу стійкість структури та меншу тривалість зберігання.

Рівень pH також впливає на смакові характеристики продукту. Зразок 2 мав більший pH рівень (5.5), що може надавати йому меншу кислотність та більший солодкий смак порівняно з іншими зразками (зразок 1 з pH 5.2 та зразок 3 з pH 5.0).

В'язкість крему є важливим параметром для декоративного покриття торта медовика. Зразок 2 мав найвищу в'язкість крему (0.23), що може бути важливим для створення стійких та красивих декоративних елементів. Зразок 3 мав меншу в'язкість (0.17), що може бути важливим для легкості нанесення крему, але він може бути менш стійким.

Висновок: Дослідження впливу фізико-хімічних параметрів на якість та структуру борошняних кондитерських виробів торта медовика є важливим кроком у забезпеченні високої якості торту. Результати дослідження можуть бути використані для вдосконалення рецептури та технології виробництва торта медовика, щоб забезпечити його бажану смакову і структурну якість для задоволення споживачів.

Список використаної літератури

1. Guerrero L., Gómez, M. (2020). Innovative food products: trends, consumers, and innovation. In Handbook of Innovation in the Food and Drink Industry. 2020, pp. 3-22.
2. González-Martínez C., Tapia-Rodríguez M.R., & Ramos-Clamont G.J. Gluten-free bakery products: an overview of trends and challenges. Foods, 2020. 9(10), 1476.
3. Aravind N., Baskaran V. (2017). Bakery products and its impact on human health: a review. Critical Reviews in Food Science and Nutrition. 2017, 57(14), p. 2852-2861.